

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-264745

(43)Date of publication of application : 18.09.2002

(51)Int.Cl.

B60R 19/50

B60R 19/24

B62D 25/08

(21)Application number : 2001-065204

(71)Applicant : CALSONIC KANSEI CORP

(22)Date of filing : 08.03.2001

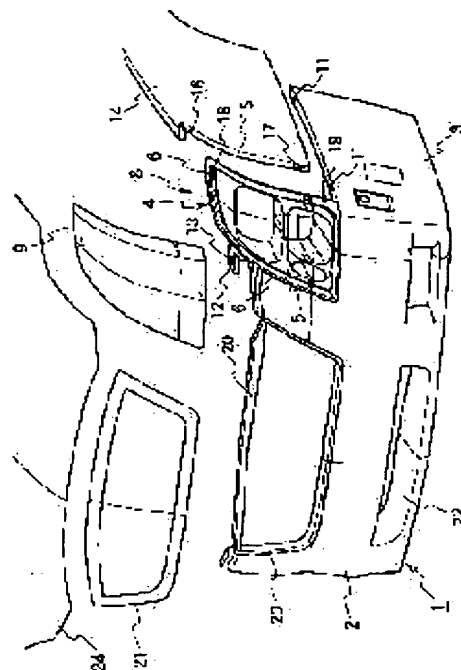
(72)Inventor : MORI TAKESHI

(54) CAR BODY FRONT STRUCTURE OF AUTOMOBILE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve appearance by leveling a gap and a step of parting part among a head lamp, a front fender and a bumper facer.

SOLUTION: A lamp housing 4 of a headlight 8 is integrated with the bumper facer 1, whereby when the bumper facer 1 is fitted taking the front fender as a fitting reference, a lamp housing 4 can be also fitted to the front fender taking the front fender as a fitting reference. Thus, the gap and the step of a parting part among the headlight 8, the front fender 14 and the bumper facer 1 can be leveled so as to improve the appearance.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-264745

(P2002-264745A)

(43) 公開日 平成14年9月18日 (2002.9.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
B 6 0 R 19/50		B 6 0 R 19/50	C 3 D 0 0 3
	19/24	19/24	L
B 6 2 D 25/08		B 6 2 D 25/08	D

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-65204 (P2001-65204)

(22) 出願日 平成13年3月8日 (2001.3.8)

(71) 出願人 000004765

カルソニックカンセイ株式会社

東京都中野区南台5丁目24番15号

(72) 発明者 森 昶

東京都中野区南台5丁目24番15号 カルソ

ニックカンセイ株式会社内

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外8名)

Fターム (参考) 3D003 AA01 AA11 AA18 BB02 CA02

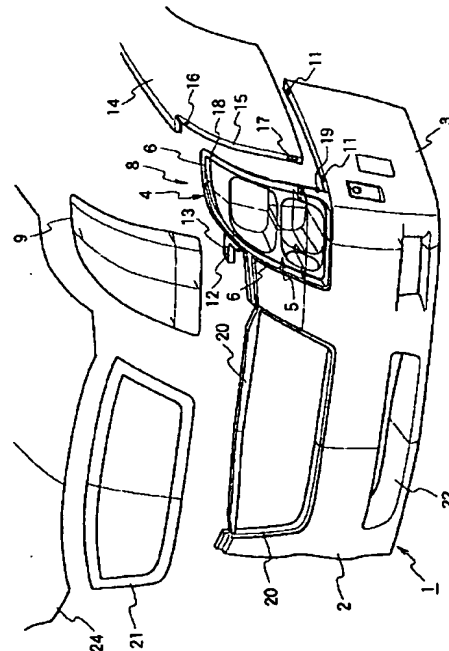
CA53 CA55 DA14 DA15

(54) 【発明の名称】 自動車の車体前部構造

(57) 【要約】

【課題】 ヘッドランプとフロントフェンダおよびバンパーフェイスとのパーティング部分の隙間や段差を均一化して外観の向上を図る。

【解決手段】 ヘッドランプ8のランプハウジング4をバンパーフェイス1に一体成形してあるため、バンパーフェイス1をフロントフェンダ14を取付基準にして取付けることによって、ランプハウジング4もフロントフェンダ14を取付基準にしてその前端に取付けることができ、ヘッドランプ8とフロントフェンダ14およびバンパーフェイス1とのパーティング部分の隙間や段差を均一化して外観を向上することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 弾性材料からなるバンパーフェイス
 (1)のセンター部(2)の車幅方向両側部にヘッドラ
 ンプ(8)のランプハウジング(4)を一体に形成し、
 該ランプハウジング(4)の前側開口部(5)の周縁部
 に、該前側開口部(5)に取付けられたランプレン
 ズ(9)の周縁を重合定置させて、該ランプレンズ(9)
 面をバンパーフェイス(1)の外表面と面一に整合さ
 せる棚部(6)を形成し、

バンパーフェイス(1)のサイド部(3)の上縁をフ
 ロントフェンダ(14)の前部下縁に重合して締結固定
 すると共に、

該フロントフェンダ(14)の前端のフランジ縁(1
 5)に、前記ランプハウジング(4)の棚部(6)の該
 フランジ縁(15)に対応した部分を重合定置させ、
 かつ、前記ランプレンズ(9)の外形を前記棚部(6)
 の外形よりも小さく形成して、前記フランジ縁(15)
 とランプレンズ(9)の周縁端末との間に間隙(8)を
 設定し、ランプレンズ(9)とフランジ縁(15)とを
 非接触としたことを特徴とする自動車の車体前部構造。

【請求項2】 フロントフェンダ(14)前端のフラン
 ジ縁(15)の上、下部位にロケット孔(16)、(1
 7)を設ける一方、ランプハウジング(4)の棚部
 (6)の該フランジ縁(15)に対応する部分の背面に
 前記ロケット孔(16)、(17)に嵌合する上、下の
 ロケットピン(18)、(19)を設け、かつ、前記下
 部のロケット孔(17)を縦長に形成したことを特徴と
 する請求項1に記載の自動車の車体前部構造。

【請求項3】 上部のロケットピン(18)は、上部の
 ロケット孔(16)に対して抜止めされていることを特
 徴とする請求項2に記載の自動車の車体前部構造。

【請求項4】 バンパーフェイス(1)のセンター部
 (2)の中央部分に、車幅方向に撓み変形可能なフェ
 イシャ剛性の低い剛性低下部(23)を設けたことを特
 徴とする請求項1～3の何れかに記載の自動車の車体前部
 構造。

【請求項5】 剛性低下部(23)を、バンパーフェ
 イシャ(1)のセンター部(2)中央の下側部に設けたス
 ポイラー開口部(22)の下側縁部に設けたことを特
 徴とする請求項4に記載の自動車の車体前部構造。

【請求項6】 ランプハウジング(4)をバンパーフェ
 イシャ(1)の他の部分に較べて硬度の高い樹脂材料で
 形成したことを特徴とする請求項1～5の何れかに記載
 の自動車の車体前部構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は自動車の車体前部構
 造に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に自動車のヘッドランプはランプユ
 50

ニットとして構成されていて、このランプユニットを車
 体の組立工程でラジエータコアサポートに組付けるよう
 にしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】近年、車体の組立工程
 の簡略化と組付作業の自動化等を狙って、ラジエータコ
 アサポートにヘッドランプユニットやフロントバンパー
 等をサブアッセンブリして所謂フロントエンドモジュ
 ールを構成し、車体の組立ラインで該フロントエンドモ
 ジュールを車体前部に組付けることが行われつつある。

【0004】このようなフロントエンドモジュール化を
 図る場合にあっては、ヘッドランプはランプユニットと
 して構成されているため、ラジエータコアサポートとフ
 ードリッジパネルとの組付精度公差やヘッドランプユニ
 ットとラジエータコアサポートとの間の組付精度公差、
 およびフロントバンパーとラジエータコアサポートとの
 間の組付精度公差の集積によって、ヘッドランプユニ
 ットとフロントフェンダ前端とのパーティング部分や、ヘ
 ッドランプユニットとフロントバンパーのバンパーフェ
 イシャとのパーティング部分の隙間や段差に不均一を生
 じて外観を損なう可能性があった。

【0005】そこで、本発明はヘッドランプとフロント
 フェンダ前端およびフロントバンパーのバンパーフェ
 イシャとのパーティング部分の隙間や段差が不均一とな
 ることなく、外観を一段と向上することができる自動
 車の車体前部構造を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明にあって
 は、弾性材料からなるバンパーフェイスのセンター部
 の車幅方向両側部にヘッドランプのランプハウジングを
 一体に形成し、該ランプハウジングの前側開口部の周縁
 部に、該前側開口部に取付けられたランプレンズの周縁
 を重合定置させて、該ランプレンズ面をバンパーフェ
 イシャの外表面と面一に整合させる棚部を形成し、バン
 パーフェイスのサイド部の上縁をフロントフェンダの前
 部下縁に重合して締結固定すると共に、該フロントフェ
 ンダの前端のフランジ縁に、前記ランプハウジングの棚
 部の該フランジ縁に対応した部分を重合定置させ、か
 つ、前記ランプレンズの外形を前記棚部の外形よりも小
 さく形成して、前記フランジ縁とランプレンズの周縁端
 末との間に間隙を設定し、ランプレンズとフランジ縁と
 を非接触としたことを特徴としている。

【0007】請求項2の発明にあっては、請求項1に記
 載の車体前部構造において、フロントフェンダ前端のフ
 ランジ縁の上、下部位にロケット孔を設ける一方、ラン
 プハウジングの棚部の該フランジ縁に対応する部分の背
 面に前記ロケット孔に嵌合する上、下のロケットピンを
 設け、かつ、前記下部のロケット孔を縦長に形成したこ
 とを特徴としている。

【0008】請求項3の発明にあっては、請求項2に記

載の車体前部構造において、上部のロケットピンは、上部のロケット孔に対して抜止めされていることを特徴としている。

【0009】請求項4の発明にあっては、請求項1～3に記載の車体前部構造において、バンパーフェイスのセンター部の中央部分に、車幅方向に撓み変形可能なフェイス剛性の低い剛性低下部を設けたことを特徴としている。

【0010】請求項5の発明にあっては、請求項4に記載の車体前部構造において、剛性低下部を、バンパーフェイスのセンター部中央の下側部に設けたスポイラー開口部の下側縁部に設けたことを特徴としている。

【0011】請求項6の発明にあっては、請求項1～5に記載の車体前部構造において、ランプハウジングをバンパーフェイスの他の部分に較べて硬度の高い樹脂材料で形成したことを特徴としている。

【0012】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、ヘッドランプのランプハウジングをバンパーフェイスのセンター部に一体に形成してあるため、バンパーフェイスをフロントフェンダを取付基準にして該バンパーフェイスのサイド部をフロントフェンダの前部下縁に締結固定することによって、前記ランプハウジングも該フロントフェンダを取付基準にしてその前端に取付けることができ、従って、ヘッドランプとバンパーフェイスとのパーティング部分の隙間や段差を成形金型の寸法精度を管理することで均一にすることができることは勿論、バンパーフェイスとフロントフェンダとの組付精度を管理することで、ヘッドランプとフロントフェンダ前端とのパーティング部分の隙間や段差を均一にすることができる。

【0013】しかも、ランプレズ面とバンパーフェイスの外表面とを面一に整合させることができるため、フラッシュサーフフェイス化を実現することができ、空力特性上有利に得ることができると共に、前記パーティング間隙等の均一化と相俟って外観を一段と向上することができる。

【0014】また、バンパーフェイスのセンター部の車幅方向両側部にランプハウジングを一体形成してあるため、バンパーフェイスの車幅方向両側部の剛性が高められて、フロントフェンダへの取付後における該バンパーフェイスの中央側への縮み方向の弾性変形を抑えて取付精度を維持することができる。

【0015】更に、ランプレズはその外形をランプハウジングの棚部外形よりも小さく形成して、フロントフェンダ前端のフランジ縁とランプレズの周縁端末との間に隙間を設定し、前記ランプレズとフランジ縁とを非接触としてあるから、走行時における車体のねじれ等によってランプレズ周縁が前記フランジ縁に擦れて損傷するのを回避できて品質感を高めることができる。

【0016】請求項2に記載の発明によれば、請求項1の発明の効果に加えて、ランプハウジングのロケットピンをフロントフェンダのロケット孔に嵌合することによって、左右のフロントフェンダとバンパーフェイスとの車幅方向の位置決めを行えて、バンパーフェイスのサイド部のフロントフェンダに対する組付けを容易に行うことができる。

【0017】また、上部のロケットピンとロケット孔との嵌合によってランプハウジングの上部側の上下方向および車幅方向の位置決めを行って、下部の縦長のロケット孔で上下方向の組付誤差を吸収して取付けるため、車外から目につき易いランプハウジングの上部側の組付精度を高められて外観をより一層向上することができる。

【0018】請求項3に記載の発明によれば、請求項2の発明の効果に加えて、上部のロケットピンが上部のロケット孔に対して抜止めされるため、バンパーフェイスの組付け時に該バンパーフェイスを左右のフロントフェンダに対して仮り止めできて、バンパーフェイスのフロントフェンダへの組付をより一層容易に行うことができる。

【0019】請求項4に記載の発明によれば、請求項1～3の発明の効果に加えて、バンパーフェイスのセンター部の中央部分には、車幅方向に撓み変形可能なフェイス剛性の低い剛性低下部を設けてあるため、左右のフロントフェンダに対するバンパーフェイスの車幅方向の寸法精度の公差による該バンパーフェイスの車幅方向の撓み変形を前記剛性低下部に集中させて、バンパーフェイスの外表面に全体的に歪等が生じるのを回避できてフェイス外観を維持することができる。

【0020】また、ロケットピンとロケット孔との嵌合によって取付位置決めを行う場合には、前記剛性低下部で車幅方向の撓み変形が許容されるため、これらロケットピンとロケット孔との嵌合を行い易く、組付作業性を向上することができる。

【0021】請求項5に記載の発明によれば、請求項4の発明の効果に加えて、バンパーフェイスの剛性低下部をライセンスプレートを装着することによってその裏側に隠れるフロントスポイラー開口部の下側縁部に設けてあるため、剛性低下部を外観上有利に設定することができる。

【0022】請求項6に記載の発明によれば、請求項1～5の発明の効果に加えて、ランプハウジングをバンパーフェイスの他の部分に較べて硬度の高い樹脂材料で形成してあるため、バンパーフェイスの車幅方向両側部の剛性を更に高められて、左右のフロントフェンダに対する取付精度を高めることができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面と共に詳述する。

【0024】図1～4において、1は合成樹脂等の弾性

材料をもって射出成形等により成形したバンパーフェイスを示し、センター部2と該センター部2の車幅方向両側から車体後方へ向けて曲折して成形されたサイド部3とを備えている。

【0025】センター部2の車幅方向両側部には、前側を開放したボックス状のランプハウジング4を一体成形してあり、該ランプハウジング4内に図外のリフレクタやバルブを装着すると共に、前側開口部5にランプレンズ9を取付けてヘッドランプ8を構成するようにしている。

【0026】ランプハウジング4の前側開口部5の周縁部には、ランプレンズ9の板厚相当の寸法でバンパーフェイス1外表面よりも低く段差をもって成形した棚部6を形成してあり、該棚部6にランプレンズ9の周縁を重合定置して、該ランプレンズ9面とバンパーフェイス1外表面とを面一に整合できるようにしてある。

【0027】棚部6の内周側に隣接してレンズ取付溝7を形成してあり、該レンズ取付溝7に図外のシール材を兼ねた接着材を充填すると共に前記ランプレンズ9の内面の周縁近傍に突設した脚部10を挿入してランプレンズ9を固定できるようにしてある。

【0028】バンパーフェイス1は前記サイド部3の上縁をフロントフェンダ14の前部下縁に重合し、該サイド部3の上縁に例えば前後2ヶ所に形成した取付孔11に図外のボルトを挿通して、該ボルトによりフロントフェンダ14の前部下縁に締結固定されるが、本実施形態にあっては前記棚部6の車体中央側の側部外縁にブラケット部12を突設し、該ブラケット部12に形成した取付孔13に図外のボルトを挿通して、該ボルトにより図外のラジエータコアサポートに締結固定するようにしてある。

【0029】フロントフェンダ14の前端にはフランジ縁15を曲折成形してあり、このフランジ縁15に前記ランプハウジング4の棚部6を部分的に突当てて重合定置させ、該棚部6を支持するようにしてある。

【0030】前記フランジ縁15の上下部位にはロケット孔16、17を形成してある。

【0031】ロケット孔16、17のうち、下部のロケット孔17は縦長孔として形成してある。

【0032】一方、前記棚部6の前記フランジ縁15に対応する部分には、前記ロケット孔16、17に嵌合する上下のロケットピン18、19を突設してある。

【0033】ロケットピン18、19のうち、上部のロケットピン18はかえりを持つスナップピンとして形成し、このかえりによって上部のロケット孔16に対して抜止めが行われるようにしてある。

【0034】ロケットピン18、19は何れも棚部6と一体成形してもよいが、金属ピンをインサート成形するようにしてもよい。

【0035】また、特にロケットピン18、19を金属

製とする場合は、ロケット孔16、17に弾性グロメットを嵌着してメタルタッチを回避することが望ましい。

【0036】ここで、前記ランプレンズ9はその外形を棚部6の外形よりも若干小さく形成して、前記フロントフェンダ14のフランジ縁15とランプレンズ9の周縁端末との間に間隙 δ を設定し、ランプレンズ9とフランジ縁15とを非接触としてある。

【0037】本実施形態にあっては、バンパーフェイス1のセンター部2の上側中央部分にグリル取付棚20を有段成形してあり、該グリル取付棚20にラジエータグリル21を取付けて、該ラジエータグリル21面とバンパーフェイス1の外表面とを面一に整合するようにしてある。

【0038】また、グリル取付棚20の下方、つまり、センター部2の下側中央部分にフロントスポイラー開口部22を形成して走行風を取入れるようにしてある。

【0039】なお、図1、2、4図中、24はエンジンフードを示す。

【0040】以上の第1実施形態にあっては、バンパーフェイス1のランプハウジング4内に図外のリフレクタやバルブを組付けると共に、前側開口部5にランプレンズ9を取付けてヘッドランプ8を構成し、そして、このバンパーフェイス1のサイド部3をフロントフェンダ14の前部下縁に締結固定すると共に、前記ランプハウジング4の棚部6に設けたブラケット部12を図外のラジエータコアサポートに締結固定して、該バンパーフェイス1の車体側への取付けが行われる。

【0041】このように本実施形態の構造によれば、バンパーフェイス1を左右のフロントフェンダ14、14を取付基準にしてサイド部3をフロントフェンダ14の前部下縁に締結固定することによって、前記ヘッドランプ8のランプハウジング4も、該フロントフェンダ14を取付基準にしてその前端に取付けることができる。

【0042】従って、ヘッドランプ8とバンパーフェイス1とのパーティング部分の隙間もしくは段差を、バンパーフェイス1の成形金型の寸法精度を管理することで均一にすることができることは勿論、バンパーフェイス1とフロントフェンダ14との組付精度を管理することで、ヘッドランプ8とフロントフェンダ14の前端とのパーティング部分の隙間や段差を均一にすることができる。

【0043】しかも、ランプレンズ9面とバンパーフェイス1の外表面とを面一に整合させることができるため、フラッシュサーフェイス化を実現することができ、空力特性上有利に得ることができると共に、前記パーティング隙間の均一化と相俟って外観を一段と向上することができる。

【0044】また、バンパーフェイス1のセンター部2の車幅方向両側部にボックス状のランプハウジング4を一体成形してあるため、バンパーフェイス1の車幅

方向両側部の剛性が高められて、フロントフェンダ14への取付後における該バンパーフェイス1の中央側への縮み方向の弾性変形を抑えて取付精度を維持することができる。

【0045】更に、ランプレズ9はその外形をランプハウジング4の棚部6の外形よりも小さく形成して、フロントフェンダ14の前端のフランジ縁15とランプレズ9の周縁端末との間に間隙 δ を設定し、前記ランプレズ9とフランジ縁15とを非接触としてあるから、走行時における車体のねじれ等によってランプレズ9の周縁が前記フランジ縁15に擦れて損傷するのを回避できて品質感を高めることができる。

【0046】ここで、特に本実施形態にあっては前記バンパーフェイス1のフロントフェンダ14への取付に際して、ランプハウジング4の上下のロケットピン18、19を、対応するフロントフェンダ14のフランジ縁15の上下のロケット孔16、17に嵌合することによって、左右のフロントフェンダ14、14とバンパーフェイス1との車幅方向の位置決めを行って、バンパーフェイス1のサイド部3のフロントフェンダ14に対する組付けを容易に行うことができる。

【0047】しかも、上部のロケットピン18とロケット孔16との嵌合によってランプハウジング4の上部側の上下方向および車幅方向の位置決めを行って、下部の縦長のロケット孔17で上下方向の組付誤差を吸収して取付けるため、車外から目につき易いランプハウジング4の上部側の組付精度を高められて外観をより一層向上することができる。

【0048】また、この上部のロケットピン18が上部のロケット孔16に対して抜止めされるため、バンパーフェイス1の組付け時に該バンパーフェイス1の組付け時に該バンパーフェイス1を左右のフロントフェンダ14に対して仮り止めてきて、バンパーフェイス1のフロントフェンダ14への組付けをより一層容易に行うことができる。

【0049】図5は本発明の第2実施形態を示すもので、前記第1実施形態におけるバンパーフェイス1のセンター部2の中央部分に、車幅方向に撓み変形可能なフェイス剛性の低い剛性低下部23を設けてある。

【0050】この剛性低下部23としては同図に示すように部分的に蛇腹部23aを設けて構成することができる。

【0051】本実施形態にあっては、この蛇腹部23aをスポイラー開口部22の下側縁部に設けているが、該スポイラー開口部22とグリル取付棚20との間の中央部分に設けてもよく、あるいはグリル取付棚20の上側縁部に設けてもよい。

【0052】特に、本実施形態のように蛇腹部23aをスポイラー開口部22の下側縁部に設けた場合、この部分にはライセンスプレート25が取付けられるため、蛇

腹部23aが該ライセンスプレート25の裏側に隠れて外観上有利となる。

【0053】この第2実施形態の構造によれば、バンパーフェイス1のセンター部2の中央部分には、車幅方向に撓み変形可能なフェイス剛性の低い剛性低下部23を設けてあるため、左右のフロントフェンダ14、14に対するバンパーフェイス1の車幅方向の寸法精度の公差による該バンパーフェイス1の車幅方向の撓み変形を前記剛性低下部23に集中させて、バンパーフェイス1の外表面に全体的に歪が生じるのを回避できてフェイス外観を維持することができる。

【0054】また、前記バンパーフェイス1の組付けの際にロケットピン18、19をロケット孔16、17に嵌合して取付位置決めを行う場合に、前記剛性低下部23によって車幅方向の撓み変形が許容されるため、これらロケットピン18、19とロケット孔16、17との嵌合を行い易く、組付作業性を向上することができる。

【0055】ここで、前記第1、第2実施形態の何れの構成にあって、ランプハウジング4をバンパーフェイス1の他の部分に較べて硬度の高い樹脂材料、例えば繊維強化樹脂で成形すれば、バンパーフェイス1の車幅方向両側部の剛性を更に高められて、左右のフロントフェンダ14、14に対する取付精度を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す外観斜視図。

【図2】本発明の一実施形態の分解斜視図。

【図3】本発明の一実施形態の要部を示す横断面図。

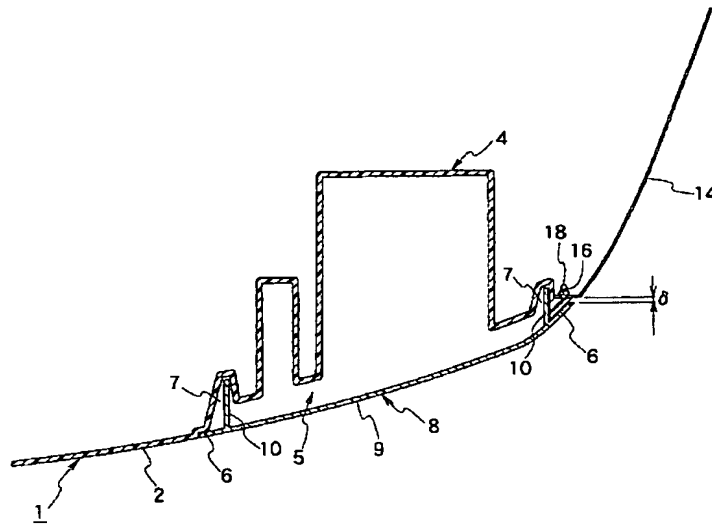
【図4】本発明の一実施形態の要部を示す縦断面図。

【図5】本発明の第2実施形態を示す外観斜視図。

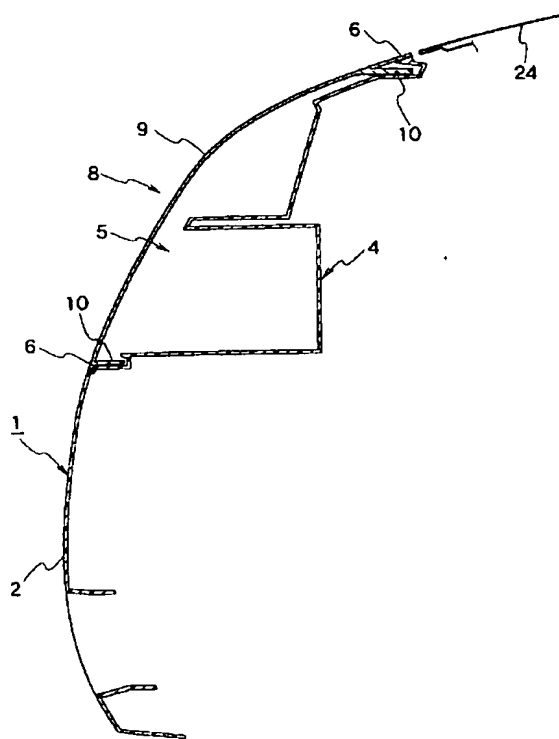
【符号の説明】

- 1 バンパーフェイス
- 2 センター部
- 3 サイド部
- 4 ランプハウジング
- 5 前側開口部
- 6 棚部
- 8 ヘッドランプ
- 9 ランプレズ
- 14 フロントフェンダ
- 15 フランジ縁
- 16 上部ロケット孔
- 17 下部ロケット孔
- 18 上部ロケットピン
- 19 下部ロケットピン
- δ 間隙
- 22 スпойラー開口部
- 23 剛性低下部

【図3】



【図4】



【図5】

